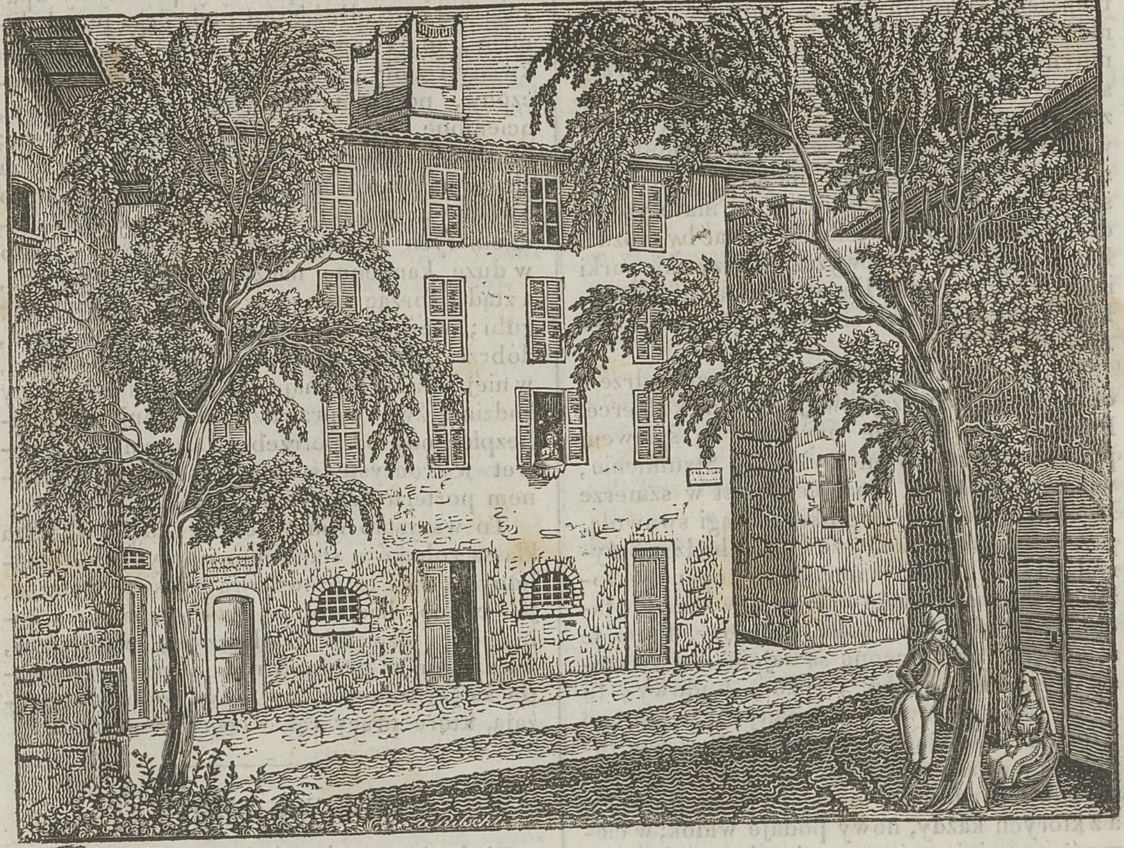


DOM RAMOLINO W AJACCIO.

Ajaccio, największe miasto na wyspie Korsyce, leży na zachodnim brzegu zatoki tegoż nazwiska, i według niektórych, miało być zbudowane od Lesbijczyków, którzy dali mu nazwę Ajasso. Rzymianie zwali je *Urcinium*, z powodu wybornych glinianych naczyń do przechowania wina, tamże wyrabianych. Miasto leżało niegdyś w tyle zatoki, jak to okazują groby i szczątki dawnych budowli, o puł mili od dzisiejszego Ajaccio znajdowane. W roku 1345 opuścili mieszkańcy dawne miasto, dla szkodliwych wyziewów poblizkich bagnisk, które później osuszone zostały.

Na jednéj z bocznych ulic znajduje się stary, niepozorny dom dwupiętrowy o czterech oknach, należący do p. Ramolino, jednego z krewnych matki Napoleona. Leticya, odznaczająca się w swoim czasie równie pięknością, jak dzielnym umysłem, która mężowi swojemu w trudach wojennych towarzyszyła, w tymże domu r. 1769 powiła syna Napoleona. Z tego powodu dom powyższy, którego tu wyobrażenie umieszczamy, zwiedzany jest od wszystkich podróżnych. Pokazują w nim armatkę trzy stopy długą, przeszło 30 funtów ważącą, która niegdyś Napoleonowi do zabawy służyła.

Od frontu widać Korsykaninów w ich właściwym ubiorze. Ubior mężczyzn bardzo prosty, składa się z kapszonu podobnego nieco do hełmu frygijskiego; robiony jest zwykle ze skóry, lub wełny, a końce onego opadają na uszy; od pasa wiszący w tyle szeroki patrontasz, krótkie z surowéj skóry obuwie, są cechą ubioru Korsykanina, który prócz tego nosi zwykle długi nóż w pasie i fuzyą.

Ubior niewiast, ma więcéj rozmaitości. Ubior Greczynek z Kargezy, podobny jest do ubioru Mainotek. Wieśniaczki z innych okolic mają zasłony, czyli Mantille jak Hiszpanki, a w dni świąteczne, przybierają gorsety i fartuchy najrozmaitszych kolorów jak zwykle wieśniaczki włoskie.

MIESZKANIE WIEŚNIAKA W ANGLII.

Rolnictwo stoi w Anglii na stopniu kultury, jakiego jeszcze żaden naród w świecie nie doszedł. To zaświadczają wszyscy podróżni, którzy w tym celu tę wyspę zwiedzali. Postęp takowy, winną jest Anglia możnym i bogatym właścicielom, z upodobania najwięcéj na wsiach mieszkającym. Namiętne zamiłowanie, z jakiém we wszystkich gałęziach

gospodarstwa, ciągle staranne i kosztowne czynią doświadczenia i wszystko łożą, co do ulepszenia i ozdoby ich posiadłości przyczynić się może; delikatne uczucie w upięknianiu natury przez sztukę i trafność w korzystaniu z każdéj miejscowéj okoliczności, rozumowane prowadzenie gospodarstwa we wszystkich szczegółach: wszystko to, możniejsi właściciele wszczepili niejako w biedniejszych, i to tak szczęśliwie, że małe posiadłości miniaturami wielkich nazwać by można. Parki Angielskie przewyższają wszystkie parki i ogrody w Europie, bogatą rozmaitością i połączeniem wspaniałych widoków z przyjemnemi.

Wielkie łąki ocienione gruppami drzew olbrzymich roztaczają swoje zielone kobierce. Posępne lasy i gaje ożywione są śpiewem ptastwa i mnóstwem zwierząt. Strumienie, wnet gwałtownie spadając, wnet w szmerze łagodnym, w których gibkie pstrągi swawolą, przerzynają najpiękniejsze części, bądź w przyrodzonych, bądź w umyślnie kopanych łożach, których brzegi ocieniają wierzby płaczące, modrzewie, osiki i brzozy. Przez te strumienie przerzucone są najpiękniejsze mosty różnych kolorów i różnéj budowy; tu widać staw pełny ryb rozmaitych, w którego wodach odbijają się pyszne nadbrzeżne topole, tam naturalne, lub wysypane wzgórki, na których rotundy, kioski i t. p. się mieszczą, a z których każdy, nowy podaje widok; w ciemnéj gęstwinie mieszczą się chaty rybaków, i pustelników do których kręte ścieżki prowadzą; groby, ruiny, wodospady i wodotryski, posągi, zgoła nic nie brakuje, co zmysły i duszę zajmować może.

Ale przyjemniéj jeszcze uważać że i lud wiejski płody swego gruntu ulepsza i naśladując piękności natury, mieszkanie swoje bez wielkich kosztów w koło ozdabia, w czém wszystkiém odznacza się uczuciem smaku, godném podziwu. Położenie najmniéj korzystne, ziemię najmniéj wdzięczną umié przecięż wieśniak angielski w mały raj zmienić. Bystrém okiem natychmiast obejmuje korzyści, jakie mu miejsce nastręczyć może, i zaraz plan urządzenia obmyśli. Przystępuje natychmiast do dzieła z największą prostotą i dowcipem. Drzewa, które chce cienistemi uczynić, ostrożnie oczyszczane i obcinane; kwiaty i rośliny, z staranną dobierane rozmaitością, założenie murawy, otworzenie widoku na wodę, lub na jakowy przedmiot daleki; nadewszystko zaś ciągła staranność, ażeby w pocie czoła, grunt niewdzięczny ulepszyć, ku czemu wszelkich środków probuje, to są jego czynności, mające razem na celu pożytek i piękność, którym się z żelazną wytrwałością oddaje.

Nawet najuboższy właściciel ubiegając się z sąsiadami wszelkie łoży usiłowania, ażeby swoją chatę i zagrodę ile możności upięknił. Mieszkanie prostego rolnika, jest mniéj więcéj następujące: Nieprzebyty płot żywy opasuje całą osiadłość; od podwórka przed domem, mały ogródek zasiany wonnjącemi kwiaty i zioły, zielonemi sztachetkami otoczony, pod samą chatą, siedzenia z darniny, ocienione zawsze zielonym ostrokrzewem; bluszcz i powój okrywają mury; w tyle za chatą na prawo ogród warzywny, na lewo owocowy; w środku ze szpatu i z muszli skamieniałych złożona grota, z któréj źródło w duże kamienne naczynie ciągle wytryska, a ztąd tworząc strugę w łąkach i polach się gubi; wewnątrz porządna wygodna chata, dobrze przeciw deszczowi i zimnu opatrzona, w niéj właściciel, najczęściéj liczną otoczony rodziną, żyje w prawdzie skromnie, lecz zabezpieczony od potrzeb gwałtownych, a nawet w uroczyste święta tłustą kurą i dzbanem porteru uraczyć się może.

To wszystko winna jest w Anglii uboższa klassa rolników, staraniom i przykładowi majętnych. Jest to prawdziwa roskosz patrząc, jak często dzierzawcy z wieśniakami, z kobietami i dziećmi, z obyczajną wesołością, wieczorem w gronach rodzinnych przy świetle księżyca, nowe wygody i ozdoby rozważają, które pracy rąk własnych są winni.

O BUDOWIE ZWIERZĄT.

Kiedy się naprzód schylimy np. ku książce na stole, czujemy w karku wytężenie ścięgacza od grzbietu między barkami do tyłu głowy idącego, o onę prostującego. Gdy jednak człowiek głowę zazwyczaj trzyma prosto wspartą na pacierzach; przeto siła tego ścięgacza, nie potrzebuje być tak wielką jak u zwierząt czworonożnych, u których głowa w poziomem ich położeniu ze grzbietem, zawsze jest wiszącą. U konia np. ścięgacz ten jest długi i mocny, przyczém, na podziwienie zasługuje doskonały stosunek w jakim zostaje sprężystość jego do ciężaru i położenia głowy, która się na ostatniéj kości pacierzowéj jako dźwignia kołysze. Uważmy np. pod tym względem słonia. Ząb trzonowy słonia, waży 17 funtów; szczęki które dla tak wielkich zębów otwory mieć muszą, są wielkie i mocne. Nadto, ten zwierz potrzebuje broni, którą ma w obudwu kłach. Jeden taki ząb waży 113 funtów. Ażeby więc tę ciężką głowę mógł nosić, potrzebuje odpowiedniéj siły muszkułów i ścięgaczy. Ale ten zwierz nie może do pokarmu schylić głowy ku ziemi, dla tego ma narzędzie zastępujące rękę, którą rośliny wyrywać, podnosić i do gęby kłaść może, a tą ręką jest trąba.

Ale jakże żywi się zwierzę mające krótką szyję, a żadnéj trąby? Zobaczmy łosia, którego głowa tak niedogodnie zbudowaną się zdaje. Rogi jego tak są ciężkie, że głowa, gdyby dłuższą miał szyję, zawsze by przewa-

żała, i zwierze ciągle musiałoby naprzód upadać. Ale zważając, że jego przednie nogi nierównie są dłuższe, niż głowa wraz z szyją, łatwo wniesiemy, że do żarcia głowy schylać nie może; i w saméj rzeczy, to biedne zwierze, szuka tylko żywności po bokach skał, tak aby nie potrzebowało się schylać. Gdy raz łosiowi w ogrodzie geologicznym w Londynie pasza na ziemię spadła, musiał, aby jéj dostać nogi przednie na bok rozkraczyć; co dla niego tak było nie naturalnie, że upadł gwałtownie i z tego powodu żyć przestał.

BAROMETR, (Ciężkomierz.)

Włoch Ewangielista Torricelli wynalazł to narzędzie gdy w r. 1643 wypełnił żywém srébrem szklaną rurę o jednym otworze takowy palcem zatknąwszy, zanurzył w merkuryuszu, i tu odetkał. W tym razie opadał płyn tak długo, póki wysokość słupa jego niewynosiła 28 cali. Lecz wnet się przekonano że ta wysokość niebyła stałą że się powiększała, lub zniżała, jeżeli była pogoda ciągła lub nagła burza, i że słup ten również opadał, jeżeli barometr podnoszono nad ziemię. np. zanosząc go na wieżę lub góry. Ztąd wniesiono, że, w obudwuch przypadkach, nacisk atmosferycznego powietrza musiał być przyczyną tych odmian: tylko bowiem to powietrze, które jest nad otwartym końcem barometru, może na merkuryusz naciskać; im wyżéj się zaś barometr podniesie, tym go coraz mniéj znajduje się nad otworem, tak dalece: że gdyby można barometr do granic atmosfery wsunąć, wtedy niemając nic powietrza nad sobą, zupełnie musiałby opaść. Wynaleziono więc nowe narzędzie, utwierdziwszy rurkę przy deszczułce, na któréj napisano wysokość w calach i liniach, poczynając rachować od poziomu merkuryuszu w naczyniu, w którém rurka była zanurzona. Zwykle jednak tylko górna część téj skali jest oznaczona, od 25 do 30, a najczęściéj od 26 do 29 cali, gdyż nacisk powietrza w miejscach przez ludzi zamieszkałych, nie jest ani większy ani mniejszy, żeby barometr wyżéj lub niżéj miał poruszać.

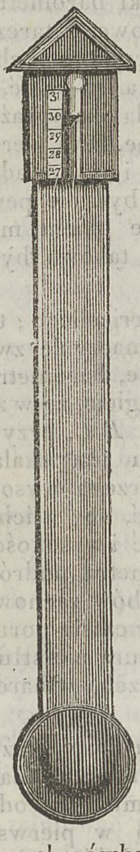
Narzędzie to dla fizyków i astronomów stało się bardzo użyteczném, gdy jednak postrzegano że i stan pogody na niego wpływa, poczęto go używać za skazówkę téjże, dopisując przy rozmaitych stopniach skali wyrazy: *pogoda*, *zmiana*, *deszcz*, *burza*, i w tym zamiarze najwięcéj się robi i rozchodzi barometrów, bo tu idzie o zaspokojenie ciekawości publicznéj. Dla nauk ścisłych jestjednak barometr daleko ważniejszym, np. dla oznaczenia wysokości miejsc. Paskal był pierwszy, który wskazał doświadczenia na górze Puy-de-Dome, i znalazł, że na wierzchołku téj 500 sążni wysokiéj góry, merkuryusz 3 cale stał niżéj, niżeli u dołu góry. Z późniejszych obserwacyj okazałą się, że opada na 76 stóp wzniesienia o jedno linią. Teraz udoskonaliła się teorya barometrycznego mierzenia wysokości, utworzono tablice zwane hypsometryczne; które ułatwiają to obrachowanie.

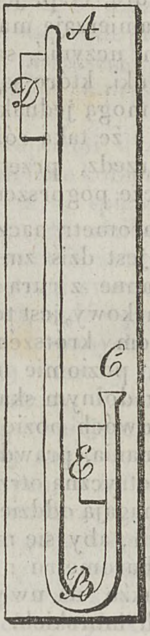
Mamy dziś rozmaite gatunki barometrów, jako to: naczyniowe, lewarkowe, z tarczą, i skazówką obracającą się, morskie, z pochyloną rurą, i t. p. jednak większa ich część, które zamierzają małe zmiany dla oka wyraźniejszemi uczynić, są niedokładne. Dwa pierwsze gatunki, które są najprostsze i najdokładniejsze, mogą jednak do $\frac{1}{10}$ linii być nie pewnemi, a że taką różnicę jeszcze okiem można dostrzedz, przeto poprawa takowa byłaby jeszcze pogorszeniem.

Barometr naczyniowy Torricellego, tylko tyle jest dziś zmieniony, że naczynie zwykle szklanne z rurą jest spojone, barometr zaś lewarkowy, jest to rura *AB*, zgięta, ze w zniesionem krótszém ramieniem *B C*, przy górnym poziomie merkuryuszu jest skala *D*, przy dolnym skala *E*, bo tu trzeba wysokość obudwóch poziomów uważać, aby z ich porównania, prawdziwą długość i wysokość barometryczną otrzymać. Barometra podróżne, wymagają oddzielnych sposobów zachowawczych, aby się merkuryusz w czasie poruszania barometru nie rozlał, i rura nie stłukła; co także na uwadze mieć trzeba w barometrach morskich.

Co się dotycze należytéj roboty i użytku barometrów, trzeba zważać naprzód na to, żeby średnica rury niebyła mniejsza od $1\frac{1}{2}$, ani większa nad 3 linie: bo w pierwszym razie, barometr byłby niedość ruchomy, w drugim wymagałby zbyt wiele merkuryuszu. Potém powinien być merkuryusz czysty, bez powietrza i wody, nie mieć także obcych metali, jak np. ołowiu, którym go dla zysku fałszują. Powietrze i woda, które lgną do ściany rury, i które między słupem merkuryuszu i rurą, jako warstewka cienka, i dla oka nie widzialna po nalaniu jego jeszcze zostają, mogąc wyjść tylko przez położenie barometru na rozzarzonych węglach i gotowanie merkuryuszu, przez co się woda w parę zamienia. Barometru nie trzeba wystawiać na słońce bo się rozgrzewa i przedłuża słup metalu. Trzeba go także ile możności, pionowo zawieszać. Z resztą nie koniecznie tylko w oknach ma się zawieszać, bo powietrze w całéj izbie, kommunikując z zewnętrznem, przez szpary choćby najmniejsze, musi przyjąć tę samą sprężystość co zewnętrzne, a tém samém i taki sam nacisk na barometr wywierać. Można dla wstrzymania kurzu, otwarty koniec barometru gazą pokryć, ale nie trzeba go zatykać zupełnie, bo dla braku nacisku zewnętrznego powietrza, przestał by się barometr poruszać,

Chcąc przenieść barometr z miejsca na miejsce, trzeba go zwolna wprzód nachylić, póki merkuryusz nie podniesie się do końca rury, zupełnie potém zdjąć, gdyż inaczéj gdyby się słup prędko podniósł, mógłby przez uderzenie o dno rury takową strzaskać.





Jako skazówka stanu pogody, jest barometr nie dokładném narzędziem: jednak przez długie obserwacye oznaczono następujące reguły, które tylko w marcu i wrześniu stają się zupełnie nie pewne.

1. Można się spodziewać lepszéj, jednak nietrwałéj pogody, jeżeli barometr w czasie niepogody długo stał nizko, a teraz od razu znacznie się podniósł.

2. Piękna pogoda tylko na chwilę deszczem zostanie przerwana, jeżeli podczas długo trwającéj pogody i wysokiém stanowisku merkuryuszu, takowy nagle spada,

3. Trwalsze zmiany pogody zapowiada barometr, jeżeli tylko zwolna się zmienia.

4. Pewno pogoda nastąpi, jeżeli podczas podnoszenia się barometru, zarazem deszcz pada, albo ranna mgła się zjawia.

6. Jeżeli barometr zrana niestał nizko, a teraz się podnosi, deszcz nie jest spodziewany.

Jednak na wszystkie te reguły niemożna się spuszczać zupełnie, gdyż cała nauka zmian i przepowiedni meteorologicznych, na słabych dotąd wsparta jest zasadach.

WULKANY.

Pierwiastkowa postać wulkanów jest ostrokręgową czyli stożkową, najczęściéj spiczastszą od gór zwyczajnych, jeżeli ta także ma postać ostrokręgową. Lecz gwałtowny żywiół, który górę otwiera, i gwałtownie przez powierzchnię ziemi drogę sobie toruje, niszczy pierwiastkową postać, i otacza ognisko, dziko romantycznemi kształtami. W głównym stożku tworzą się otwory którémi lawa upływa. Często nawet tworzą się nowe poboczne stożki. Ich powierzchnie i okolice, składają się zlawy wulkanicznych popiołów, z większych i mniejszych kamieni, z massy błotnistéj, które duszące wydają powietrze. Czasem stoją na wielkiéj płaszczyznie zupełnie od siebie oddzielone, jak w południowéj Francyi. W dawnéj prowincyi Velay, naturalista Serope liczył 150 wygasłych stożków. We Włoszech atoli najliczniejsze są wypalone wulkany. Na powierzchni naszéj ziemi jest jeszcze 205 palących się wulkanów; z których 107 na wyspach, a 98 na stałym lądzie. Wulkany Amerykańskie leżą najdaléj od morza; w Peru są około 70 mil od brzegów. Europa ma jeszcze tylko trzy wybuchające wulkany: Wezuwiusza; Etnę i Heklę. O Wezuwiuszu mówiliśmy obszernie w Numerze 19 Magazynu Powszechnego. Etna na wyspie Sycylii, od najdawniejszych pisarzów starożytności jest wspominaną, Diodor Sycylijski mówi, że na 500 lat przed wojną Trojańską, zatém na 1693 lat przed Chrystusem wielkie czynił wybuchy. Thucidides mówi w 3ciéj księdze Wojny Peloponezkiéj: « w początku tego roku (425 przed Chr.) spłynął ognisty strumień z góry Etny, który krainę Katanów, też górę otaczającą, zupełnie zniszczył. »

Do szczególnych znamion Hekli należy to, iż ją na około otaczają warsztwy lawy jak wały, które do wysokości 70 stóp, jedne nad drugiemi się piętrzą. Widok spajania się tych wałów i szkląca onych powierzchnia, na każdym zwiedzającym czyni wrażenie.

Przyczyną téj gładkiéj połyskującéj powierzchni, jest prędkie ostudzenie lawy w zimnéj temperaturze. Te massy skaliste mają wielkie podobieństwo do cegły polewanéj. Teraz zdaje się, iż Hekla zasnęła, to jest przestała wybuchać. Ostatni jéj wybuch w r. 1766 trwał ciągle od 15 kwietnia do 7 września i ogromne spustoszenia poczynił. Na ten widok konie jak szalone biegały po polach dopóki niepadły. Atoli skutki tego wybuchu ledwo porównane być mogą z temi, jakie mało znany wulkan Islandzki Skaptar Joekul w roku 1783 wybuchem swoim sprowadził. Zniszczył on nie tylko żniwa, ale całą prawie wegetacyę, i pozbawił ludzi i bydło wszelkiéj żywności; 9000 ludzi padłą ofiarą ognistéj lawy, popiołu, lub głodu. Ryby uciekły na otwarte morze, i bardzo późno u brzegów



(Hekla wulkan.)

widzieć się dały. Krwawy dym, ciągle jak posępna zasłona słońce okrywał. Okręty między Norwegią i Kopenhagą płynące, popiołem zasypane zostały. W wielu okolicach Hollandyi postrzegano, że powietrze atmosferyczne, przeniknione było grubym dymem wyziewami siarki i bardzo delikatnym popiołem,

Najciekawszym, wzniosłym razem i okropnym widokiem, jest bez wątpienia wielki wulkan Mouna Roa na wyspie Owaihi. Najśmielsza wyobraźnia nie zdoła odmalować ogromnego amfiteatru otwierającego się na brzegach jego krateru, który blizko dwie mil obwodu wynosi. Krater zamiast zajmować wewnętrze spłaszczonego stożka, jest ogromną kotliną na płaszczyznie góry, do którego nieprzychodzi się idąc w górę, ale przeciwnie, z dwóch wysokich tarasów zstępując. Cały wierzchołek starego stożka zdaje się być zapadłym, bo brzegi jego aż do odległości pięciu mil, najostrzejszemi odłamami skał są najeżone. Spód kotliny ma wewnątrz $1\frac{1}{2}$ mili obwodu, a głębokość onéjże, wynosi stóp 1,500.

Sławny podróżnik Goodrich zwiedzając po raz pierwszy w roku 1824, wewnętrze krateru, z łatwością do niego się dostał. Miał on przed oczyma ciekawy widok. Dwanaście pojedyńczych miejsc, ognista lawa okrywała, a na trzech, lub czterech punktach, na 29-30 stóp w górę tryskała. Z wielu śladów, osobliwie z czarnego brzegu, który w koło wewnętrze krateru otaczał, uczynił wniosek, że lawa, która teraz podziemnym kanałem upływa, niemiała niegdyś odchodu, a do skalistéj kotliny ograniczona, aż do téj wysokości się dostawała. Żadna ludzka wyobraźnia nie zdoła sobie wystawić takiego morza ognistéj lawy, blizko na dwie mili □ rozciągnionego, którego okropnie burzące się żary, wewnątrz olbrzymiéj stromemi skałami otoczonéj kotliny żadnego wyjścia znaleść nie mogły, aż nakoniec potęga podziemnego żywiołu wyłom sprawiła. Siarczyste wyziewy rozlicznego koloru i gęstości występowały ze szpar lawy. Całe jezioro morza, mówi Goodrich, otwarło się w nieznacznéj odległości. To jezioro, dwie mile angielskie obwodu mieć mogło. Powierzchnia jego miała zupełnie ruch morza. Wały piętrzyły się nad wały w powietrzu, a czasem bałwany z przeciwnych stron tak się gwałtownie zderzały, że piana ognista na 40-50 stóp w górę pryskała.

Ale wróćmy do opisania ogólnego charakteru wulkanów.

Kratery, ujścia wulkanów, albo okryte są massą lawy, albo zostają otwarte i próżne. W pierwszym razie brzegi krateru zwykle nad lawę wystają. Mają one rozpadliny i rysy, z których, gdy wulkan zupełnie już utęchł, kwaśne wyziewy wychodzą, co do-

wodzi, że lawa nie całe wewnętrze góry ognistéj zapełnia, ale że ta pokrywa, tworzy tylko sklepienie nad wewnętrzném wydrążeniem w ziemi. Najpewniejszym znakiem, czyli wulkan jeszcze do czynnych się liczy, jest większe ciepło w kraterze w porównaniu z temperaturą powietrza atmosferycznego. Często występuje z wulkanu wielkie gorąco bez ognia i dymu, chociaż zewnętrzna jego powierzchnia, nad linią śnieżną przypadając, w wieczystéj jest zimie.

Płody Wulkaniczne.

Jak rozmaite są materyały kamienne które wnętrzności gór ognistych składają, tak rozliczne pod względem składu i mięszaniny, ich płynne i twarde wyrzuty. Te wyrzuty nie są jedynie płodem przez ogień i gorąco wyrobionym. Owszem w przerabianiu minerałów znaczny mają udział chemiczne działacze kwasu, osobliwie zaś woda, przyczém siła rozszerzającéj się jéj pary, a nawet jéj pierwiastki, gaz wodorodny i kwasorodny główną grają rolę. Są wulkany, które tylko wodę i massę iłowatą wyrzucają. Sławni naturaliści Bouguer i Condamine, widzieli okolicę przez wybuchy wody zniszczoną. W sześć godzin po wybuchu Cotopaxi w Ameryce południowéj, wioska o 16 mil w prostéj linii odległa, przez taką wodę zniszczoną została, w roku 1698 zapadł się wulkan w blizkości Czhimborazzo, i na kilka mil□ szlamem okolicę zalał. Prawie wszystkie wulkany w Quito (w Peru), czynią spustoszenia nietylko przez lawy, ale oraz przez szlam i wodę.

Szlam który po wybuchu, do gęstości papki dochodzi, wkrótce tężeje, i bywa używanym jako materyał palny. Popiół wulkaniczny jest po części miałki jak kurz, po części składa się z ziarek. W ostatnim kształcie zowią go Włochy *rapilli*; niektóre z takowych ziarek, mają 3-4 linij grubości. Rapilli zdają się być okruchami pumexu. Popiół jest siwy, bywa także czerwonawo-brunatny i ostry jak ziemia w dotknięciu.

Najpowszechniejszym produktem wulkanicznym, jak wiadomo jest lawa, któréj dopiéro w ostatnich czasach, gdy chemia zyskała pewniejsze zasady, dostateczne dać można objaśnienie. Lawa jest massą mineralną, przez wielkie gorąco wulkanu stopioną, czyli w ciecz zamienioną. Lawa bardzo rzadko zupełnie na szkło się stapia. Zeszklone lawy znajdują się tylko na wyspach Liparskich i na niektórych innych. Jéj odłamy są najczęściéj słabo połyskujące, często zupełnie bez połysku nawet i prawie ziemiste. Wszystkie wypływając, do czerwoności są rozżarzone. Jéj gorącość zwęgla, wszelkie materye roślinne i zwierzęce, w zniszczonych miastach około Wezuwiusza znaleziono, iż srebro stopiła i z miedzią zlutowała. To daje nam najlepszą miarę stopnia jéj ciepła. Ponieważ gorącość 1316 stopni Réaumura dopiéro srebro w ciecz zmienia, zatém lawa wyższą jeszcze temperaturę miéć musi, bo gdy od wyjścia z krateru aż do tychże miast, kilka mil włoskich przebyć musiała, tedy można wprzecięciu 1400 stopni Réaumura przypuścić.

Podobném jest do prawdy mniemanie, że lawa rozlana, kilka lat do ostygnienia potrzebuje; bo gdy w lecie śnieg pod pokrywą ziemi na 7 stóp bez topnięcia wytrzyma, czemużby warstwa lawy na 20-50 stóp gruba, nie miała powoli stygnąć, gdy równie zwierzchnia warstwa czyli pokrywa lawy, jak i spodnia ziemia, która tylko gorącéj lawie część ciepła odbierać może, złemi są przewodnikami ciepła. Uderzającém zjawiskiem jest niezmierna massa lawy, która niezmiernéj głębokości wulkanicznego ogniska domyślać się każe. Zmierzono np. ilość lawy w latach 1737-94 wyrzuconéj, i *minimum* 1537 milionów stóp kubicznych przyjęto. Wybuch Etny w r. 1769 okrył lawą przestrzeń 15-20 mil włoskich. Ten strumień miał massy więcéj niż dwa biliony i 79,640 milionów stóp kubicznych; gdyby więc tę massę w stożkową górę ułożyć można, ta miałaby w przecięciu stóp 11,640; wysokości zaś stóp 5,820; co bardzo znaczną utworzyłoby górę. Wnętrze lawy jest gąbczaste czyli dziurkowate; lecz ta porzystość im bliżej ziemi, tém więcéj niknie. Lawa bardzo powoli się zwietrza. Po wiekach ledwo na niéj niejakie widać porosty. Zwykle ma kolor czarny.

Nadzwyczajnym wybuchom wulkanów towarzyszą najczęściéj inne zjawiska natury. Morze w szybkich przemianach wznosi się i opada. Ziemia w koło wulkanu się trzęsie, i przeto często nowe wulkany się tworzą. Gdy r. 1746 miasto Lima zniszczone zostało, w tymże czasie cztery nowe wybuchły wulkany, po otworzeniu których, trzęsienie ziemi znacznie zwolniało.

Gazeta doniosła nie dawno urzędownie z Martyniki, że wybuch wulkanu wyspę Santa Martha zupełnie zniszczył. Przed explozyą ziemia wstrzęsła się okropnie 43 razy. Jedna część miasta zupełnie zagrzebaną została.

Oddzielne zupełnie zjawisko okazują góry w Chilé. W nocy widać z ich kraterów światła podobne do błyskawic; ponieważ okolice tych gór nie są zamieszkane, uważano te połyski za burzę oddaloną, lecz gdy zawsze w jedném ukazywały się miejscu, starano się to zjawisko wybadać, uznano, iż to jest wodoród z kwasorodem zmieszany, i z trzaskiem płonący.

Początek ognia Wulkanicznego.

Dotąd daliśmy tylko naturalny opis wulkanów. Zobaczmy teraz pokrótce ich przyczyny. Dawniéj za dostateczne uznano przyjęcie, iż w wulkanie są palne materyały; wyobraźnia nagromadziła w ognisku jego ogromne massy

wapna, siarki, żelaza i t. d. Wapno przez wodę lub siarkę z żelazem połączone, miało się zapalać, co tworzyło na wielką skalę znany fajerwerk, który w małości tak łatwo, pięknie daje się wykonać. Inni uczeni głębiéj nieco badali, ale wszystkie ich objaśnienia, nie chciały się zgadzać z wszelkiemi własnościami wulkanicznych wybuchów, zjawił się wreście mąż, który to zadanie rozwiązał, gdy na kilka lat pierwéj, nowe, arcy ważne chemiczne odkrycie zrobił. Sławny angielski naturalista Davy, odkrył w roku 1807 nowy metal *Kalium*, który wielu materyj zasadę stanowi, jak np. znanego potażu. Kolor i połysk tego metalu podobny jest do żywego srebra, a obok tego mniéj jest ciężki od wody. Ma wielkie powinowactwo z jednym pierwiastkiem znajdującym się tak w powietrzu, jak i w wodzie, to jest do kwasorodu, i dla tego w obudwu chemicznie się zmienia. Chcąc go przechować, potrzeba, żeby otaczające go materye w swoim składzie nie miały kwasorodu. Dla tego zamyka się w szklannych rurkach dobrze zatkanych, lub przechowuje się w oleju skalnym (*naphta*). *Kalium* rozkłada wodę, skoro tylko z nią się zetknie, i przytém tak mocne wywięzuje gorąco, iż się metal zapala, a oraz dla swéj lekkości na powierzchni wody pływając w żywém się płomieniu wypala.

To bardzo ważne zjawisko podało p. Davy wskazówkę przyczyny rozwijania się ognia wewnątrz ziemi. Wnosił on, iż muszą być w niéj materye które się przez zetknięcie z innemi, lecz tylko peryodycznie działającemi połączają. Nie mogło być przypuszczenie właściwsze nad to, że Kalium jest ową materyą w miejscu zostającą, a woda owym peryodycznie i przypadkowo dochodzącym materyałem. Kalium na powierzchni ziemi dla tego się nie okazuje, iżby się na niéj w téj chwili rozłożył. Nadto, związek morza z ogniskiem wulkanów, bardzo był do prawdy podobnym. Albowiem z takich nawet wulkanów, których kratery na 8-9000 stóp nad powierzchnią morza leżały, wyrzucane były ryby z gatunku pimelodów (*pimelodes cyclopum. Humb*), w tak wielkiéj obfitości, że ich gnicie w okolicach zaraźliwą chorobę szerzyło, a jednak też wulkany o wiele mil od morza leżały.

W sześć lat dopiéro po swojém odkryciu udał się Davy do Włoch, ażeby na lawie Wezuwiusza przypuszczenie swoje mógł sprawdzić. Tu czynił doświadczenia, które i dla skutków i dla niebezpieczeństw, z jakiemi połączone były, sławę tego męża na zawsze ugruntowały. Ażeby niepewnych wniosków uniknąć, zmuszony był wrzącą jeszcze lawę na miejscu badać; udawał się nad brzeg jéj strumienia, robił poszukiwania nad topiącym się w żarach żywiołem.

Davy oczekiwał w okolicach wybuchu Wezuwiusza. Dnia 5 grudnia przedarł się najprzod strumień lawy poniżéj krateru. Dnia 6 grudnia zbliżył się do niego Dawy na 4 stopy, i robił doświadczenia nad składem chemicznym pary. Już w tym dniu przekonał się, że lawa, żadnych palnych materyałów w sobie mieścić nie może.

Davy z pewnością utrzymywał, że wszystkie dawniejsze przypuszczenia o przyczynie ognia wulkanicznego, nie mają należytéj zasady. Gdyby ogień z palenia się węgli kamiennych powstawał, wtedy lawa powinnaby mieć pierwiastek węgla, przytém, jakkolwiek znaczne by były pokłady węgli kamiennych, przecież palenie się pod powierzchnią ziemi, nie mogłoby nigdy tak gwałtownéj i obszernéj gorącości wydawać, bo kwas węglowy, z takiego palenia się powstający, tłumi pożar tém bardziéj, im w większéj ilości się rozwija. W Anglii jest wiele warsztw węgli kamiennych, które oddawna się palą, płodem tego żaru jest tylko glina i łupek gliniany, ale nie ma żadnego śladu, któryby lawę przypominał. Gdyby dawne objaśnienie p. Lamerey prawdziwém było, że chemiczne działanie siarki na żelazo, jest przyczyną ognia wulkanicznego, wtedy siarkan żelaza powinienby być głównym płodem wulkanu; lecz, że tak nie jest, dawno już dowiedziono.

Można by jednak zapytać, jakim sposobem powyższe objaśnienie da się pogodzić z zupełnym brakiem metalów, które łatwo się łączą z kwasorodem; ponieważ Davy nie znalazł w nich *Kalium*. Na to służy za odpowiedź, że właśnie ta łatwość z jaką takowe metale w wspomnione połączenie wchodzą, jest przyczyną, że się rozpuszczają bez zostawienia śladu; bo zaczém się na powierzchnią dostaną, muszą zapewne w podziemnych otworach nie tylko na powietrze być wystawione, ale nawet, gdy przez parę wodną wypędzone zostają, zarazem w niéj się rozkładają.

LUDWIK TIECK.

Ludwik Tieck urodzony w Berlinie r. 1773, lubo w Niemczech do najsławniejszych poetów należy, najmniéj jednak znanym jest obcym narodom. On i obaj Szleglowie byli głównemi sprawcami zmiany smaku w poezyi i sztukach między Niemcami, tudzież założycielami nowéj szkoły, przez niektórych romantyczną nazywanéj. Szleglowie jako krytycy, on więcéj jako poeta zmierzał ku temu celowi. Gdy jedni w Niemczech dawną klassyczną poezyą, inni francuzką, inni wschodnią naśladować usiłowali, on zapragnął zwrócić ją do najczystszego źródła, do najdawniejszych tradycyj poetycznych Niemców, nie przez krytykę, ale przez utwory.



(Ludwik Tieck.)

Pierwszém dziełem jego, którém powszechną zwrócił uwagę, były wydane w r. 1797 powieści ludu, (u nas gminnie *gadkami* nazywane) w których naprzemian bujna i dziecinna fantazya, obok uszczypliwego dowcipu Arystofanesa się mieści. W innych pismach, mianowicie pod tytułem *Kot w obuwiu*, walczył nie bez skutku przeciw modnemu w tym czasie oświeceniu i przeciw prozaiczności poezyi, wielką wziętość zyskał przekład jego Don Quixota, a większe jeszcze przekłady celniejszych sztuk Shakespeara i krytyczne nad nim uwagi; tudzież tłumaczenie niektórych dzieł drammatycznych angielskich, które autora Hamleta poprzedziły. Wydał znaczny zbiór swoich poezyj romantycznych, oraz zbiory pieśni Minnesengerów z średnich wieków, i poezyj ludu niemieckiego. Z poetycznych jego utworów najznamienitsze są poemata w formie drammatycznéj pisane: Genowefa i Cesarz Oktawian. Oba te poemata są doskonałem wyobrażeniem ducha średnich wieków; pierwszy wystawia religijność, a drugie rycerstwo i miłość tąż religijnością natchnione, tamta jest lilią, ten różą w jego poetycznym ogrodzie. Oba otwierają nam najskrytsze głębie tych czasów upłynionych, lecz które tylko czysta i prosta dusza pojmuje; dla tego dzieła te ostre wytrzymały pociski i powszechnemi stać się nie mogły.

Tieck starał się i ducha i formę poezyi średnich wieków przywrócić; chciał on okazać, że poezya podobać się może, nie będąc kunsztownym mechanizmem, ale prostém, bezśredniém objawieniem natury.

On żywo i czysto ducha średnich wieków w całéj objętości pojąć potrafił ; chciał przeszłość z obecnością połączyć, a na podstawie staréj prawdziwie niemieckiéj poezyi, nową budować. Nowa poezya tego ludu rozwinęła się z protestantyzmu, według form starożytnych Greków, była więc zupełnie od staro niemieckiéj odrębną. Tę poezyą wszelkiéj poetycznéj cudowności przeciwną, uszlachetnili wprawdzie celniejsi poeci filozoficznem dążeniem, atoli obcym wzorom uległa, coraz więcéj od geniuszu ludu odstępowała. Dla tego Tieck pragnął, nie tylko ten dawny geniusz ocucić, ale nim przejęty, walczył przeciwko wszystkiemu, co temuż duchowi za przeciwne uważał.

Przerobienie dawnych powieści ludu, są jego najważniejszą pracą poetyczną, chciał w nich okazać odskok dawnych czasów, od teraźniejszych, łącząc jak Shakespear komikę z tragicznością. Stawia on poetyczne żywioły średnich wieków przeciw prozie dzisiejszych, dawną czerstwość i siłę, zkąd inne cnoty tych czasów wypłynęły, przeciw słabości i wynaturzeniu nowemu, zkąd wszystkie nowe wady i występki biorą początek. Nie wystawia jak Sziller w utworach swoich ideałów ludzkości, ale tylko wyobrazicielów przeszłości, i szczerze oddanéj natury ludu, wystawia szlachetną prostotę i niewinność przeciw nowéj affektacyi, dawną uczciwość przeciw chytrości, skromność przeciw próżnościom, i starą prawdę przeciw nowym fałszom, pobożność, miłość i honor przeciw wątpieniu, egoizmowi i bezczelności.

Zapewne, iż wieki średnie, obok tych cnót, których im zaprzeczyć nie można, nie były bez wad, od których dziś wolni jesteśmy, i których powrotu niktby dziś nie życzył, tak jak wieki nasze w ogólności nie są bez zalet, których by nam owi przodkowie pewno pozazdrościli atoli zawsze miłe i pożyteczne są nam obrazy czerstwiejszéj i mniéj zepsutéj natury ludzkiéj. Dla tego szanujemy przeszłość, nie żebyśmy do niéj wracali, lecz żebyśmy od czystéj natury i geniuszu ludowi w tych nie zepsutych czasach przyrodzonego, w postępie cywilizacyi nie odchodzili.

Tieck, zdaniem naszém, zanadto był wielbicielem przeszłości, i nadto gorzkim satyrykiem dzisiejszych czasów, ażeby między niemi szczęśliwym pośrednikiem być zdołał. Jak pierwsze przywrócić, tak drugie cofnąć się nie dadzą, bo wszystko organicznie się rozwija, rośnie albo niszczeje, ale nie zmienia według woli naszéj. Tieck pisał komedye wyszydzające obecne życie; dość w nich dowcipu, ale mało trafności; te komedye ani do sceny się zdały, ani popularnemi być mogą. Połowa publiczności ich nie pojmuje, połowa niemi się obraża, bo ludzie nie widzą wad i nie wyszydzają śmieszności swoich, aż wtedy, gdy się ich pozbędą.

KANTOR GŁÓWNY przy Księgarni Szkół Publicznych J. Glücksberga, Ulica Przejazd Ner. 649. w Warszawie. w Drukarni Ner. 744.